

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA KELAS VII MADRASAH
TSANAWIYAH HASANAH PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

SETYA RAHAYU

NIM. 10815001661

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA KELAS VII MADRASAH
TSANAWIYAH HASANAH PEKANBARU**



Oleh

SETYA RAHAYU

NIM. 10815001661

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

ABSTRAK

SETYA RAHAYU (2012): “PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII MADRASAH TSANAWIYAH HASANAH PEKANBARU”.

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah ada atau tidaknya pengaruh yang positif *pendekatan Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan seberapa besar pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di MTs Hasanah Pekanbaru. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa?” dan “Berapa besar pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa di MTs Hasanah Pekanbaru?”.

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi eksperimen* dengan desain *posttest-only design with nonequivalent group*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru yang berjumlah 135 siswa dan objek penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes yang dilakukan setiap kali pertemuan. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama tujuh kali, yaitu enam kali pertemuan dengan menggunakan pendekatan RME dan satu pertemuan lagi dilaksanakan posttest. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut dengan menggunakan rumus tes-t dan dilanjutkan dengan uji KP.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa mean hasil posttest siswa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari mean hasil posttest siswa kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional. Dimana mean kelas eksperimen 79,5 dan mean kelas kontrol 68,38. Artinya dari adanya perbedaan maka terdapat pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa dan besarnya pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa adalah sebesar 12,79%.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	5
C. Permasalahan.....	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoritis	10
B. Penelitian yang Relevan.....	23
C. Konsep Operasional	24
D. Hipotesis.....	27
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian	28
C. Subjek dan Objek Penelitian	29
D. Populasi dan Sampel	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Teknik Analisi Data	36
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting Penelitian</i>	39
B. Penyajian Data.....	50
C. Analisis Data	63
D. Pembahasan.....	72
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	75

B. Saran.....	75
DAFTAR REFERENSI.....	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep	26
Tabel III.1	Analisis Validitas Tes Pemahaman Konsep.....	32
Tabel III.2	Proporsi Reliabilitas Tes	33
Tabel III.3	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal	34
Tabel III.4	Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	34
Tabel III.5	Proporsi Daya Pembeda Soal.....	35
Tabel III.6	Analisis Daya Pembeda Soal	35
Tabel IV.1	Sarana dan Prasarana MTs Hasanah Pekanbaru	42
Tabel IV.2	Daftar Guru dan Pegawai TU.....	44
Tabel IV.3	Daftar Keadaan Siswa MTs Hasanah Pekanbaru.....	45
Tabel IV.4	Cangkupan Kelompok Mata Pelajaran	46
Tabel IV.5	Struktur Kurikulum MTs Hasanah Pekanbaru.....	49
Tabel IV.6	Uji Homogenitas	64
Tabel IV.7	Uji Normalitas.....	65
Tabel IV.8	Uji Hipotesis Kelas Eksperimen	66
Tabel IV.9	Uji Hipotesis Kelas Kontrol.....	68
Tabel IV.10	Tabel T	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah saat ini merupakan *basic* yang sangat penting dalam keikutsertaannya mencerdaskan kehidupan bangsa. Sudah barang tentu, pencapaian target “mencerdaskan kehidupan bangsa”, agar tetap segar bugar dan tegar menyongsong persaingan di era globalisasi dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang diaplikasikan pada persaingan era industrialisasi pada semua aspek kehidupan yang relevan dengan kemajuan informasi dan komunikasi yang berkembang dengan pesatnya.

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika disekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian

dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.¹

Pelajaran matematika merupakan salah satu sarana dalam membentuk siswa untuk berpikir secara alamiah. Hal ini sesuai dengan fungsi pembelajaran matematika yaitu untuk mengembangkan kemampuan berhitung yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Jenning dan Dunne bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real.² Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa dan siswa kurang diberi kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Menurut Soedjadi, Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.³ Menurut Van De Henvel-Panhuizen bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika.⁴

Berdasarkan pendapat tersebut, pembelajaran matematika di kelas ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan

¹Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h. 12

²Suharta, Putu Gusti I, *pengembangan Perangkat Pembelajaran Pecahan dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)*, undiksha.ac.id/images/img_item/771.doc, h.2, di ambil tanggal 24 April 2011 jam 15. 25.

³*Ibid.*, h. 2.

⁴*Ibid.*, h. 2.

pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain yang sangat penting dilakukan. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran matematika realistik.

Menurut Kuiper & Knuver beberapa penelitian pendahuluan di beberapa negara menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pendekatan realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat :

1. Matematika lebih menarik, relevan dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak;
2. Mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa;
3. Menekankan belajar matematika pada '*learning by doing*';
4. Memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku;
5. Menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.⁵

Pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang memperhatikan kondisi lokal (budaya atau lingkungan atau konteks) memperlihatkan bahwa siswa tidak takut lagi mengutarakan ide-idenya, sudah mulai berani memberikan penyelesaian soal yang berbeda dengan teman-temannya, tumbuh kreativitasnya dalam menyelesaikan suatu masalah atau di dalam melakukan pemecahan masalah (*problem solving*) bersama.

⁵Turmudi, *Metodologi Pembelajaran Matematika*, http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/196101121987031-TURMUDI/F25-Metodologi_dan_Model_PembelajaranMatematika.pdf, h. 18, diakses pada tanggal 24 April 2011 jam 10.40

Khusus untuk mata pelajaran matematika, selain mempunyai sifat abstrak, pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan siswa untuk mempelajari konsep Geometri, antara lain tentang segi empat pada siswa kelas VII semester 2. Akibatnya terjadi kesulitan siswa untuk memahami konsep geometri selanjutnya karena konsep prasyarat belum dipahami.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di MTs Hasanah Pekanbaru pembelajaran pada umumnya di sekolah tersebut yaitu pembelajaran dengan metode ceramah, pemberian tugas mandiri dan menggunakan kelompok diskusi, namun metode ini tidak dapat mengatasi masalah pemahaman konsep siswa. meskipun sudah dilakukan berbagai cara untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, seperti diadakannya remedial bagi siswa yang nilainya tidak mencapai standar ketuntasan dan memberi tugas pengembangan materi yang berupa soal. Tetapi belum bisa mengatasi masalah pemahaman konsep siswa. Peneliti melihat adanya gejala-gejala yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika diantaranya: setiap guru memberi tugas banyak siswa menjawab salah, sebagian siswa tidak dapat menjelaskan kembali mengenai materi yang telah dipelajari, sebagian siswa tidak dapat menjawab soal yang bervariasi, kurang memahami materi yang di ajarkan oleh guru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Diyah tentang keefektifan pembelajaran matematika realistik (PMR) pada kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan PMR atau RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Rata-rata keaktifan siswa sebesar 64,06% dan rata-rata aktifitas guru sebesar 74,31%. Menurut teori Bruner berpendapat bahwa belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut. Menurut Bruner pemahaman atas suatu konsep beserta strukturnya menjadikan materi itu lebih mudah diingat dan dapat dipahami lebih komprehensif.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Hasanah Pekanbaru Tahun Pelajaran 2011-2012.**

B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kasalahan persepsi dalam memahami hasil penelitian ini, maka perlu penjelasan tentang istilah dengan melakukan penegasan istilah :

1. Pembelajaran

Pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.⁶

⁶ Risnawati, *Loc. cit.* h. 5-6.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.⁷

3. *Realistic Mathematics Education (RME)*

RME adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang diawali dengan masalah-masalah yang real/nyata bagi siswa, siswa berdiskusi, berkolaborasi dengan kelompoknya untuk menentukan jawaban sendiri (informal), sedangkan guru sebagai fasilitator, moderator yang kemudian mengarahkan dari jawaban-jawaban siswa ke bentuk formal.⁸

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Dari permasalahan yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan guru sehingga pada proses belajar mengajar dominasi guru sangat tinggi, sedangkan partisipasi siswa sangat rendah sehingga pembelajaran cenderung searah dan klasikal.

⁷Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006, hal. 59

⁸Gravemeijer, *Developing Realistic Mathematics Education* (Utrecht: Freudenthal Institute, 1994), h.82

- b. Dalam proses belajar mengajar matematika di kelas, sebagian besar siswa masih terlihat pasif, jarang mengajukan pertanyaan atau mengutarakan pendapatnya, banyak siswa terlihat malas, dan tidak percaya diri mengerjakan soal di depan kelas.
- c. Siswa cepat lupa karena pembelajaran tidak bermakna yaitu tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata.

2. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam, maka dalam penelitian ini dibatasi pada strategi pembelajaran yang digunakan dibatasi pada pendekatan RME untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep pada pokok segi empat.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Apakah terdapat pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru?
- 2) Berapa besar pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas maka tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menelaah ada atau tidaknya pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dan seberapa besar pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa Kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru pada pokok bahasan segi empat.

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Siswa

- 1) Siswa merasa senang dengan adanya pembelajaran RME, sehingga dapat lebih memahami pembelajaran matematika.
- 2) Siswa merasakan bahwa pembelajaran lebih bermakna, karena adanya penemuan ide-ide oleh para siswa.

b. Bagi Guru

- 1) Secara bertahap guru dapat mengetahui dan mengaplikasikan strategi pembelajaran matematika yang bervariasi yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi siswa.
- 2) Guru semakin mantap menerapkan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika.
- 3) Dapat lebih menciptakan suasana lingkungan kelas yang saling menghargai nilai-nilai ilmiah dan termotivasi untuk lebih baik.

c. Bagi Sekolah

- 1) Dapat memberikan sumbangan yang baik dalam rangka perbaikan proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan prestasi siswa.
- 2) Mendapat masukan tentang penelitian yang dapat memajukan sekolah.

d. Bagi Peneliti

- 1) Mendapatkan pengalaman langsung dalam penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep siswa MTs Hasanah Pekanbaru dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME.
- 2) Dapat dijadikan bekal bagi mahasiswa calon guru matematika untuk siap melaksanakan tugas sesuai kebutuhan yang ada di lapangan.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Gagne dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung.¹ Objek tak langsung yaitu kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan. Jadi, berdasarkan uraian tersebut, konsep merupakan objek tak langsung dari matematika yang dapat diperoleh oleh siswa.

Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Sedangkan konsep adalah suatu kelas stimuli yang memiliki sifat-sifat (atribut-atribut) umum.² Stimuli merupakan objek-objek atau orang. Menurut Ngalim, pemahaman atau *komprehensi* adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* mampu memahami arti suatu konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.³ Dalam hal ini *testee* tidak hanya hafal secara verbalistik, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Jadi, pemahaman konsep matematika adalah

¹Karso, dkk. *Pendidikan Matematika 1*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), h.29

²Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 1661.

³M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2006), h. 44.

salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori, yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika.

Salah satu mitos sesat seputar matematika menyatakan bahwa matematika selalu berhubungan dengan kecepatan menghitung.⁴ Memang berhitung adalah bagian tak terpisahkan dari matematika, terutama pada tingkat SD. Tetapi, kemampuan menghitung secara cepat bukanlah hal terpenting dalam matematika. Yang terpenting adalah pemahaman konsep. Melalui pemahaman konsep, kita akan mampu mengadakan analisis (panalaran) terhadap permasalahan (soal) untuk kemudian mentransformasikan ke dalam model dan bentuk persamaan matematika, baru kemampuan menghitung diperlukan. Itupun bukan sesuatu yang mutlak, sebab pada saat ini telah banyak beredar alat bantu menghitung seperti kalkulator dan komputer. Jadi, mitos yang lebih tepat adalah bahwa matematika selalu berhubungan dengan pemahaman dan penalaran.

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

⁴Firdaus, Wildaiman. *Lima mitos sesat seputar matematika*. http://sigmetris.com/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=28, diakses tanggal 24 April 2012 jam 10.05

Pada kurikulum 2004 Standar Kompetensi Pembelajaran Matematika SMP/MTS dinyatakan bahwa kemampuan yang perlu diperhatikan dalam penilaian pembelajaran matematika antara lain adalah pemahaman konsep dan prosedur (algoritma).⁵ Lebih jauh dinyatakan bahwa siswa dikatakan memahami konsep bila siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep. Sedang siswa dikatakan memahami prosedur jika mampu mengenali prosedur atau proses menghitung yang benar dan tidak benar.

Pemahaman konsep memiliki beberapa tingkatan pemahaman. Dalam hal ini, W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam suatu pemahaman konsep mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:

- a. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
- b. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.
- c. Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7 dan seterusnya.⁶

⁵Tim PPPG matematika, *Materi Pembinaan Matematika SMP di Daerah* (Yogyakarta: Depdiknas, 2004), h. 86.

⁶W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Grafindo, 2008), h. 59-60.

Departemen Pendidikan Nasional dalam model penilaian kelas pada satuan SMP/MTS menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.⁷

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- b. Faktor yang ada diluar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.⁸

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis peserta didik. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih

⁷Departemen Pendidikan Nasional, *Model Penilaian Kelas*, Badan Standar Nasional Pendidikan, h. 59

⁸Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), h. 102

kepada mengharapkan penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan matematika. Dalam pemahaman konsep, siswa mampu untuk menguasai konsep, operasi dan relasi matematis. Pembelajaran matematika realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika.

2. *Realistic Mathematics Education (RME)*

Pembelajaran RME adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika di Freudenthal di Belanda. Pendekatan RME dikembangkan berdasarkan pandangan Freudenthal yang menyatakan matematika sebagai suatu aktivitas.⁹

Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Karena itu siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika dibawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata yang berada di luar matematika seperti kehidupan sehari-hari,

⁹Gravemeijer, *Developing Realistic Mathematics Education* (Utrecht: Freudenthal Institute, 1994), h.82

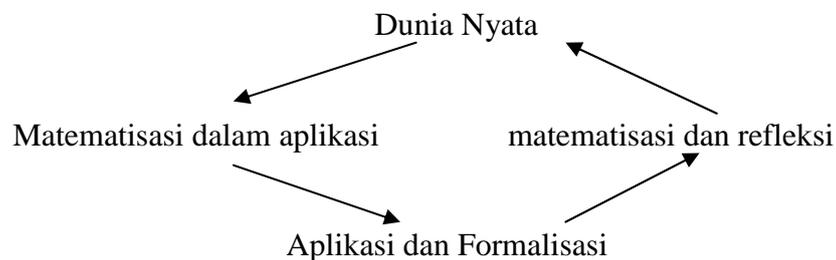
lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain yang dianggap sebagai dunia nyata.

Menurut Treffers karakteristik RME adalah menggunakan konteks ‘dunia nyata’, model-model, produksi dan konstruksi siswa, interaktif dan keterkaitan (*intertwinment*).¹⁰

a. Menggunakan Konteks ‘Dunia Nyata’

Gambar berikut menunjukkan dua proses matematisasi yang berupa siklus di mana ‘dunia nyata’ tidak hanya sebagai sumber matematisasi, tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika.

Gambar II.1
Skema konsep Matematisasi De Lange



Dalam RME, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (dunia nyata), sehingga memungkinkan mereka menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Proses penyaringan (inti) dari konsep yang sesuai dari situasi nyata dinyatakan oleh De Lange sebagai matematisasi konseptual.

¹⁰Ibid., h. 114

Melalui abstraksi dan formalisasi siswa akan mengembangkan konsep yang lebih komplit. Kemudian siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke bidang baru dari dunia nyata (*applied mathematization*). Oleh karena itu, untuk menjembatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari perlu diperhatikan matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematization of everyday experience*) dan penerapan matematika dalam sehari-hari, dikutip dari Cinzia Bonotto.¹¹

b. Menggunakan model-model (matematisasi)

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematik yang dikembangkan oleh siswa sendiri (*self developed models*). Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama adalah model situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Generalisasi dan Formalisasi model tersebut akan berubah menjadi *model-of* masalah tersebut. Melalui penalaran matematika *model-of* akan bergeser menjadi *model-for* masalah yang sejenis. Pada akhirnya akan menjadi model matematik formal.

¹¹Diyah, *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*, <http://koleksi.pustakaskripsi.com/dl.php?f=3386.pdf>, h.20, diakses tanggal 25 April 2011 jam 16.15.

c. Menggunakan produksi dan konstruksi

Streefland menekankan bahwa dengan pembuatan “produksi bebas” siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting dalam proses belajar. Strategi-strategi informal siswa yang berupa prosedur pemecahan masalah kontekstual merupakan sumber inspirasi dalam pengembangan pembelajaran lebih lanjut yaitu untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika formal.

d. Menggunakan Interaktif

Interaksi antar siswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam RME. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.

e. Menggunakan Keterkaitan (*intertwinment*)

Dalam RME pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang yang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks, dan tidak hanya aritmatika, aljabar atau geometri tetapi juga bidang lain.

Menurut Putman tujuan pengajaran matematika adalah pencapaian transfer belajar.¹² Salah satu aspek penting dalam pencapaian transfer belajar matematika itu agar siswa menguasai konsep-konsep matematika dan keterampilan RME sehingga dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah. Dari semua aspek yang telah dikemukakan di atas, tidaklah mengherankan jika dijumpai kenyataan bahwa penguasaan materi ajar RME dari peserta didik masih perlu dikemas dengan lebih menarik. Lebih dari itu, adanya kenyataan bahwa peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal atau masalah yang sedikit saja keluar dari kurikulum atau dari buku paket.

Prinsip utama dalam RME adalah sebagai berikut:

- a. *Guided Reinvention Dan Progressive Mathematization*
Melalui topik-topik yang disajikan siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami sendiri yang sama sebagaimana konsep matematika ditemukan.
- b. *Didactical Phenomenology*
Topik-topik matematika disajikan atas dua pertimbangan yaitu aplikasinya serta kontribusinya untuk pengembangan konsep konsep matematika selanjutnya.
- c. *Self Developed Models*
Peran *Self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau dari matematika informal ke bentuk formal, artinya siswa membuat sendiri dalam menyelesaikan masalah.¹³

Pembelajaran matematika menggunakan realistik sebagai satu alternatif dari sekian banyak pendekatan yang dilakukan. Meskipun tak ada cara yang terbaik dalam pembelajaran ataupun cara belajar,

¹²Asmin. *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan kendala yang muncul di lapangan*. Mustika-tulip.blogspot.com/2007/05/artikel-pendidikan_31.html, diakses tanggal 24 April 2011 jam 10.45

¹³Gravemeijer., op.cit, h.90

sebagaimana yang dikemukakan oleh Entwistle “*There can be no ‘right’ way to study or ‘best’ way to teach...*”.¹⁴

Menurut Mustaqimah keunggulan RME adalah sebagai berikut :

- a. Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
- b. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
- c. Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya.
- d. Memupuk kerjasama dalam kelompok.
- e. Melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya.
- f. Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat
- g. Pendidikan berbudi pekerti, misalnya: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.¹⁵

Sedangkan kelemahan RME adalah sebagai berikut:

- a. Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan menemukan sendiri jawabannya.
- b. Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa yang memiliki kemampuan yang rendah.
- c. Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai.
- d. Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.
- e. Belum ada pedoman penilaian, sehingga guru merasa kesulitan dalam evaluasi atau memberi nilai.¹⁶

¹⁴Turmudi, *Metodologi Pembelajaran Matematika*, http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/196101121987031-TURMUDI/F25-Metodologi_dan_Model_PembelajaranMatematika.pdf, h. 25, akses pada tanggal 24 April 2011 jam 10.40

¹⁵Ondi Saondi, *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)*, <Http://Isjd.Pdii.Lipi.Go.Id/Admin/Jurnal/47083250.Pdf>, h. 46, diakses tanggal 25 April 2011 jam 15.50

¹⁶Ibid., h. 46

Sebuah laporan penelitian terhadap implementasi pembelajaran matematika berdasarkan realistik mengatakan bahwa :

- a. Sekurang-kurangnya telah mengubah sikap siswa menjadi lebih tertarik terhadap matematika.
- b. Pada umumnya siswa menyenangi matematika dengan pendekatan pembelajaran yang diberikan dengan alasan cara belajarnya berbeda dari biasanya, pertanyaan-pertanyaannya menantang, adanya pertanyaan-pertanyaan tambahan sehingga menambah wawasan, lebih mudah mempelajarinya karena persoalannya menyangkut kehidupan sehari-hari.

Beberapa rekomendasi hasil studi tersebut antara lain mengingat bahwa tidak ada cara belajar dan mengajar yang terbaik, dikutip dari Nisbet,¹⁷ maka pendekatan realistik perlu dipertimbangkan untuk dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran, sebelum siswa masuk pada system formal, terlebih dahulu siswa dibawa ke 'situasi informal', Misalnya pembelajaran pecahan dapat diawali dengan pembagian menjadi bagian yang sama misalnya pembagian kue, sehingga tidak terjadi loncatan pengetahuan informal anak dengan konsep-konsep matematika (pengetahuan matematika formal). Setelah siswa memahami pembagian menjadi bagian yang sama, baru dikenalkan istilah pecahan. Ini sangat berbeda dengan

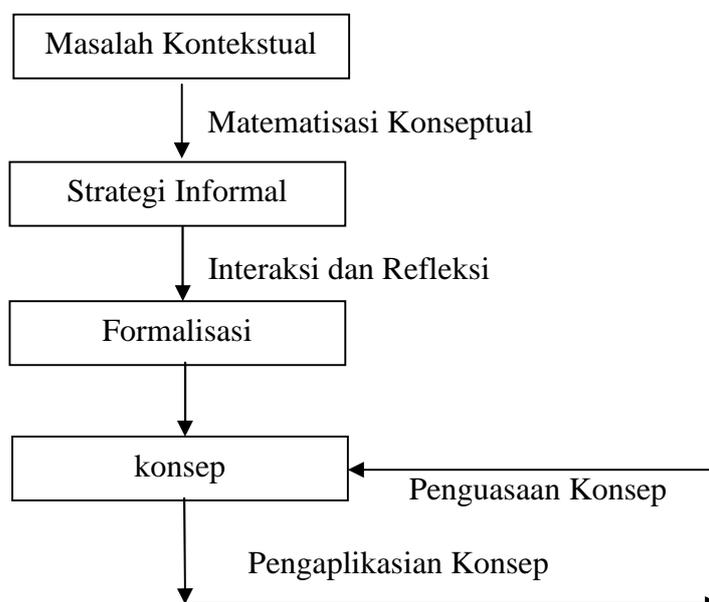
¹⁷Turmudi., *op.cit*, h. 27

pembelajaran konvensional (bukan RME) di mana siswa sejak awal sudah diberi dengan istilah pecahan dan beberapa jenis pecahan.

Jadi, Pembelajaran matematika realistik diawali dengan fenomena, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain (lihat gambar II.2).

Gambar II.2

Skema Penemuan dan Pengkonstruksian Konsep Menurut Van Reeuwijk¹⁸



Langkah-langkah pembelajaran RME yang didasarkan pada aspek budaya lokal secara operasional terdiri dari 4 langkah, yaitu pengenalan, eksplorasi, pengembangan, dan peringkasan.¹⁹

¹⁸Darto, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education Di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuras*, Tesis. (Pekanbaru: Universitas Riau, 2008), h. 23 (tidak diterbitkan)

¹⁹I Made Suarjana, *Menumbuh Kembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Penalaran, dan komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik*, undiksha.ac.id/images/img_item/904.doc, h. 941, diakses tanggal 24 April 2011 jam 11.13

a. Langkah pengenalan

Langkah pengenalan dapat dilakukan melalui diskusi, guru bersama siswa meninjau konsep-konsep prasarat. Guru memberikan masalah kontekstual kepada siswa, dan siswa diberi kesempatan (waktu yang cukup) untuk memahami masalah serta mengungkapkan makna masalah.

b. Langkah eksplorasi

Siswa dianjurkan bekerja secara individual, berpasangan atau dalam kelompok kecil. Pada saat siswa sedang bekerja, mereka mencoba membuat model situasi masalah, berbagi pengalaman atau ide, mendiskusikan pola yang dibentuk saat itu, serta berupaya membuat dugaan. Selanjutnya dikembangkan strategi-strategi pemecahan masalah yang mungkin dilakukan berdasarkan pada pengetahuan informal atau formal yang dimiliki siswa.

c. Langkah pengembangan

Setelah siswa menunjukkan kemajuan dalam pemecahan masalah, siswa mendiskusikan cara-cara pemecahan-pemecahannya.

d. Langkah Peringkasan

Siswa membuat ringkasan, yang memungkinkan semua siswa dapat mengaplikasikan konsep atau pengetahuan matematika formal.

3. Hubungan Antara RME dengan Pemahaman Konsep Siswa

Matematika merupakan bagian dari bidang sains, yang menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman. Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan memecahkan konsep matematika menjadi landasan untuk berfikir dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Dalam RME, masalah realistik dijadikan pangkal tolak pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Di sini dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Sehingga siswa tidak cepat lupa dan dapat mengaplikasikan matematika.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diyah dengan judul penelitian Keefektifan Pembelajaran Realistik (PMR) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP 41 Semarang. Diyah memusatkan penelitiannya terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian diyah membuktikan bahwa PMR atau RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran matematika

realistik sebesar 72,62 sedangkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas konvensional sebesar 66,67 dan Rata-rata keaktifan siswa dalam penerapan kelima prinsip PMR sebesar 64,06% sedangkan rata-rata aktivitas guru sebesar 74,31%.

Adapun penelitian yang akan peneliti lakukan memusatkan penelitian terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, dimana pemahaman konsep merupakan salah satu dari lima aspek yang dinilai dalam hasil belajar matematika. Maka peneliti akan mencoba melakukan penelitian dengan judul: Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika MTs Hasanah Pekanbaru.

C. Konsep Operasional

Pembelajaran matematika realistik diawali dengan fenomena, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain.

1. Pendekatan RME

Implementasi pembelajaran matematika dengan pendekatan RME dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pendahuluan

- a. Guru menggunakan pengantar berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari sebagai apersepsi.
- b. Guru memberikan manfaat pembelajaran sebagai motivasi.

- c. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa.

Kegiatan Inti

- a. Siswa diberi permasalahan atau soal kontekstual.
- b. Masing-masing kelompok diskusi duduk di tempatnya masing-masing.
- c. Tiap kelompok diberi lembar kerja diskusi tentang materi yang dipelajari untuk dikerjakan secara coba-coba atau informal dan didiskusikan dengan kelompoknya.
- d. Siswa menggunakan alat peraga yang telah disiapkan untuk menemukan sendiri (strategi-strategi informal) penyelesaian dari masalah.
- e. Setelah selesai diskusi kelompok, guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil strategi-strategi informal mereka yang selanjutnya digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan formal.
- f. Siswa yang lain untuk memperhatikan yang selanjutnya diberi kesempatan untuk bertanya, menyanggah hasil pekerjaan kelompok yang sedang mempresentasikan pekerjaannya .
- g. Guru sebagai moderator, fasilitator dalam pelaksanaan diskusi kelas agar diskusi dapat berjalan lancar dan tetap menjaga kesopanan, menghormati dan menghargai pendapat orang lain.
- h. Dengan tanya jawab, guru baru menunjukkan langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

- i. Guru membimbing siswa mengkaitkan materi yang sedang dipelajari dengan bidang lain.
- j. Siswa diberi latihan soal untuk dikerjakan secara individu.

Penutup

- a. Guru membimbing siswa membuat rangkuman .
- b. Pemberian tugas rumah untuk siswa.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Untuk memahami pemahaman konsep matematika siswa dilihat dari tes yang dilakukan sesudah menggunakan pendekatan RME. Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.²⁰

Tabel II.1.
Penskoran indikator Pemahaman Konsep Matematika

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban, tetapi salah
	5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua

²⁰Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006,) hal. 59

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 1,2,4 dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *posttest-only design with nonequivalent group*. Desain ini memiliki satu kelompok eksperimen yang diberikan suatu perlakuan dan diberi posttest, tetapi tanpa pretest. Dan satu kelompok kontrol yang hanya diberi posttest tetapi tanpa pretest dan tanpa perlakuan.¹

Rancangan *posttest-only Design with Nonequivalent Group* adalah sebagai berikut:

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	-	X	T
Kontrol	-	-	T

Sumber : Y Slamet, Pengantar Penelitian Kuantitatif.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 6 februari sampai dengan 27 februari 2012. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru yang beralamat di Jl. Cempedak No.37 Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru.

¹Yunus Slamet, *Pengantar penelitian Kuantitatif*, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press), Surakarta, 2008, h. 102

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Hasanah Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru Tahun Pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 5 kelas sebanyak 135 siswa. Pada penelitian ini diambil kelas VII C sebagai kelas Eksprimen dengan jumlah 28 siswa dan VII A sebagai kelas kontrol dengan jumlah 29 siswa. Sedangkan teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling pertimbangan.² Karena kedua kelas tersebut di ajar oleh guru yang sama (Makhdalena S.Pd.), dan berdasarkan ulangan terakhir kedua kelas tersebut homogen. Data homogenitas kelas VII C dan kelas VII E dapat dilihat dilampiran K.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi.

Observasi adalah pengamatan langsung kepada objek yang akan diteliti.³ Metode observasi ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran matematika berlangsung di kelas. Dengan demikian didapat

²Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metopel dan Aplikasinya* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), h. 68

³Gorys Keraf, *Komposisi* (NTT: Nusa Indah, 1994), h. 164

aktivitas siswa dan menemukan gejala-gejala dan solusi-solusi untuk pemahaman konsep siswa.

2. Dokumentasi

Dokumentasi asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Pada pelaksanaan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.⁴ Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di MTs Hasanah Pekanbaru dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika.

3. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama pada kemampuan pemahaman konsep matematika sebelum menggunakan pendekatan RME yang diperoleh dari nilai ulangan siswa sebelum pendekatan diterapkan. Sedangkan data tentang hasil belajar siswa pada aspek pemahaman konsep setelah menggunakan pendekatan ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan.

Pada tes akhir, peneliti terlebih dahulu menguji soal-soal pada peserta lain selain peserta yang ada pada kelas eksperimen dan kelas control. Dalam hal ini peneliti menguji soal tersebut kepada siswa kelas

⁴Arikunto Suharsimi, *Penelitian Penerapan Kelas* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h.64

VII A dengan jumlah peserta 26 siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui validitas soal, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, dan reabilitas soal.

a. Validitas Soal.

Pengujian validitas bertujuan untuk melihat tingkat kendalan atau keshahihan (ketepatan) suatu alat ukur. Untuk menghitung validitas soal peneliti menggunakan korelasi *Product Moment* yaitu mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor totalnya.

Rumus *Product Moment* :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya. Maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r^2 \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

Hasil pengujian validitas disajikan secara singkat pada tabel

III.1 berikut:

Tabel III.1
Analisis Validitas Tes Pemahaman Konsep

No Soal	t_{hitung}	T_{Tabel} $dk=24$	Status	Keterangan
1	2,628	2,06	Valid	Dapat digunakan
2	8,272	2,06	Valid	Dapat digunakan
3	2,505	2,06	Valid	Dapat digunakan
4	6,724	2,06	Valid	Dapat digunakan
5	4,527	2,06	Valid	Dapat digunakan
6	4,356	2,06	Valid	Dapat digunakan

Setelah t_{hitung} diketahui selanjutnya adalah mengonsultasikannya dengan nilai *distribusi t* dengan $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$). Jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka butir soal tersebut valid. Jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka butir soal tersebut invalid.⁵

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Dengan demikian, semua butir soal dalam tes pemahaman konsep adalah valid. Untuk perhitungan yang lebih jelas lihat lampiran M.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. yang bertujuan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila

⁵Hartono, *Analisis Item Instrumen Analisis Tes Hasil Belajar Dan Instrumen Penelitian*, Bandung, Zanafa Publishing, 2010. h. 97

reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.

Cara menentukan tingkatan atau kriteria reabilitas soal dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2
Proporsi Reliabilitas Tes

Reliabilitas Tes			Evaluasi
0,80	r_{11}	1,00	Sangat Tinggi
0,60	r_{11}	0,80	Tinggi
0,40	r_{11}	0,60	Sedang
0,20	r_{11}	0,40	Rendah
	r_{11}	0,20	Sangat Rendah

Sumber : Aplikasi Statistika dan metode penelitian untuk administrasi dan manajemen (akdon).

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal dengan program ANATES versi 4.0.5 secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,48 yang berarti bahwa tes pemahaman konsep dan kemampuan penalaran matematik mempunyai reliabilitas yang sedang.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran diuji dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Pengujian ini diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin

mudah. Cara menentukan tingkatan atau kriteria tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada table III.3

Tabel III.3
Porposi Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran Soal	Evaluasi
TK > 0,70	Mudah
0,40 TK 0,70	Sedang
TK < 0,30	Sukar

Sumber : Aplikasi Statistika dan metode penelitian untuk administrasi dan manajemen (akdon)

Tingkat kesukaran untuk tes pemahaman konsep disajikan pada tabel III.4.

Tabel III.4
Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	68,57	Sedang
2	68,10	Sedang
3	68,10	Sedang
4	67,86	Sedang
5	68,10	Sedang
6	57,14	Sedang

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa dari sebanyak enam soal tes pemahaman konsep merupakan soal dengan kategori soal sedang.

d. Uji Daya Pembeda.

Perhitungan daya pembeda ini menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

Cara menentukan tingkatan atau kriteria daya pembeda soal dapat dilihat pada table III.5

Tabel III.5
Proporsi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda	Evaluasi
DP \geq 0,40	Baik Sekali
0,30 \leq DP $<$ 0,40	Baik
0,20 \leq DP $<$ 0,30	Kurang Baik
DP $<$ 0,20	Jelek

Sumber : Aplikasi Statistika dan metode penelitian untuk administrasi dan manajemen (akdon)

Daya pembeda untuk tes pemahaman konsep dapat disajikan pada tabel III.6

Tabel III.6
Analisis Daya Pembeda Tes Pemahaman Konsep

Nomor Soal	Daya Pembeda (%)	Interpretasi Daya Pembeda
1	34,29	Baik
2	50,48	Baik sekali
3	63,81	Baik sekali
4	64,29	Baik sekali
5	63,81	Baik sekali
6	42,86	Baik sekali

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa dari enam soal tes pemahaman konsep tersebut hanya satu yang mempunyai daya pembeda baik, lima mempunyai daya pembeda yang baik sekali.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka tes pemahaman konsep yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini. Hasil analisis uji instrumen yang diperoleh dari program ANATES

Versi 4.0.5 serta klasifikasi interpretasi reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran secara lengkap disajikan pada lampiran L.

F. Teknik Analisis Data

1. Tes “t”

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes “t”. Tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).⁶

Sebelum melakukan analisis data dengan test “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Pengujian yang peneliti lakukan berdasarkan hasil tes pada awal sebelum penerapan.⁷

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, homogen

⁶Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009), h.278

⁷Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta,2011), h.275

b. Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat, yaitu:⁸

$$\chi^2 = \frac{f_o - f_h}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Bila perhitungan data diperoleh $\chi^2_h < \chi^2_t$, maka sampel dikatakan mempunyai data yang normal.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji kesamaan rata-rata menggunakan rumus test-t. untuk menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes-t untuk sampel besar (N > 30) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah:⁹

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

⁸ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), h. 222

⁹ Ibid., h. 206.

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan apabila $t_0 > t_t$, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang positif jika pendekatan RME digunakan dan jika $t_0 < t_t$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang positif jika digunakan pendekatan RME .

2. Persentase Pengaruh

Untuk menentukan besar pengaruh pendekatan RME terhadap Pemahaman Konsep Siswa dilakukan dengan menguji koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dari rumus:¹⁰

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{sehingga menjadi} \quad r^2 = \frac{t_{hitung}^2}{t_{hitung}^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk menentukan besarnya persentase koefisien pengaruh digunakan rumus:

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

r^2 = Koefisien pengaruh

K_p = Nilai Koefisien Diterminan

¹⁰Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung, Alfabeta, 2010, h.139

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah MTs Hasanah Pekanbaru

MTs Hasanah Pekanbaru terletak di Jalan cempedak no 37 Pekanbaru Kecamatan Marpoyan Damai. MTs Hasanah Pekanbaru memiliki lokasi yang strategis dan dihuni oleh 3 jenjang Madrasah Tsanawiyah Madrasah Aliyah dan Sekolah Menengah Kejuruan. Di sekitar MTs Hasanah terdapat tiga perguruan tinggi yaitu Universitas Islam Negeri SUSKA Sukajadi, Universitas Muhammadiyah Pekanbaru, dan Universitas Riau Gobah.

Awal terbentuknya MTs Hasanah, dengan adanya SK Menteri Agama nomor A/III/PP.03.2/04/1989 yang menetapkan MTs Hasanah Pekanbaru sebagai tempat pendidikan madrasah di pekanbaru.

Tanah sekolah sepenuhnya milik Yayasan Amil Hasanah dalam hal ini di bawah Departemen Agama. Luas areal seluruhnya 9000 m².

Kepala Tsanawiyah yang pernah menjabat antara lain sebagai berikut:

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| a. Drs.H.Maaruf | Tahun 1988–2006 |
| b. Drs. Arman | Tahun 2006-2009 |
| c. M.Rozikin, S.Ag | Tahun 2009 – Sekarang |

2. Visi dan Misi

Pesatnya perkembangan IPTEK dan tantangan di masa depan yang semakin kompleks, bergesernya paradigma masyarakat, kesadaran masyarakat serta orang tua terhadap pendidikan memacu MTs Hasanah Pekanbaru untuk merespon tantangan dan peluang tersebut dengan obyektif serta terencana. MTs Hasanah Pekanbaru memiliki cita dan citra mendambakan profil sekolah yang unggul di masa datang yang diwujudkan dalam Visi dan misi sekolah berikut ini.

a. Visi

“Terwujudnya pendidikan yang baik, kreatif, inovatif, dunia dan akhirat yang berwawasan iptek dan berlandaskan imtaq”.

b. Misi

- 1) Mendidik dan membina siswa dengan menanamkan nilai-nilai agama agar menjadi siswa yang berakhlak mulia dalam belajar
- 2) Menyelenggarakan proses belajar mengajar secara efektif
- 3) Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan tenaga pendidik
- 4) Menyediakan sarana dan prasarana yang memadai.

3. Tujuan Sekolah

Tujuan sekolah sebagai bagian dari tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Untuk mencapai standar mutu pendidikan yang dapat di pertanggungjawabkan secara nasional, kegiatan pembelajaran di sekolah

mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan yang telah ditetapkan oleh BSNP.

Berkaitan dengan pencapaian tujuan pendidikan nasional dan Standar Kompetensi Lulusan yang telah ditetapkan maka Kepala Sekolah dan Civitas Madrasah serta dengan Komite Sekolah menetapkan sasaran program/kegiatan pokok strategis, baik untuk jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Sasaran program dimaksudkan untuk mewujudkan visi dan misi MTs Hasanah Pekanbaru. Adapun tujuan atau sasaran program secara lebih rinci dari MTs Hasanah Pekanbaru adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan pembiasaan mengaji (tadarrus).
- b. Mengadakan pembinaan terhadap peserta didik, guru dan karyawan secara berkelanjutan.
- c. Mengadakan jam tambahan pada pelajaran tertentu.
- d. Mengintensifkan komunikasi dan kerjasama dengan orang tua dan pelaporan kepada orang secara berkala.
- e. Kerja sama dengan orang tua/masyarakat.
- f. Pengaturan situasi lingkungan dan tata kerja serta pelayanan yang baik kepada pihak pengguna atau masyarakat.
- g. Meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan di dalam kawasan sekolah untuk mencapai sarana pendukung pengelolaan lingkungan sekolah dengan sanitasi yang baik, pencahayaan kelas yang memadai dan pohon peneduh yangimbang.

- h. Membentuk tim KIR dan Tim Olimpiade yang dibina secara berkelanjutan.
- i. Mengadaan buku penunjang dan buku perpustakaan.
- j. Menjalinkan komunikasi yang baik dengan pihak Depag, Diknas, dan Perguruan Tinggi.

4. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan, sarana dan prasarana memegang peranan yang sangat penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai kemungkinan lebih besar akan tercapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Dalam upaya mendukung sistem pembelajaran, MTs Hasanah menyiapkan berbagai fasilitas demi kelancaran proses pembelajaran. Keberadaan dan kelengkapan serta penggunaan sarana- prasarana yang optimal menjadi keharusan di dalam suatu instansi pendidikan. MTs Hasanah Pekanbaru sebagai lembaga pendidikan menengah pertama memberikan kesiapan sarana dan prasarana yang mencukupi agar KBM (kegiatan belajar mengajar) dapat berlangsung secara optimal.

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki MTs Hasanah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.1
Sarana dan Prasarana MTs Hasanah Pekanbaru

No	Ruang	Jumlah	Kondisi
1	Ruang Teori/Kelas	12	Baik
2	Laboratorium Fisika dan Biologi	1	Baik
3	Laboratorium Komputer	1	Baik
4	Ruang Perpustakaan	1	Baik
5	Ruang UKS	1	Baik

No	Ruang	Jumlah	Kondisi
6	Ruang Pramuka	1	Baik
7	Ruang Tamu	1	Baik
8	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
9	Ruang Guru	1	Baik
10	Ruang Tata Usaha	1	Baik
11	Ruang OSIS	1	Baik
12	Kamar Mandi/WC Guru	1	Baik
13	Kamar Mandi/WC Murid	2	Baik
14	Gudang	2	Baik
15	Ruang Ibadah	1	Baik
16	Ruang Penjaga Sekolah	1	Baik
17	Ruang Koperasi Sekolah	1	Baik
18	Ruang BK	1	Baik
19	Ruang Waka Sarana	1	Baik
20	Ruang Piket	1	Baik
21	Lapangan Basket	1	Baik
22	Lapangan Footsal	1	Baik
23	Mushola	1	Baik

Sumber: TU MTs Hasanah Pekanbaru

5. Keadaan Guru dan Siswa

a. Keadaan Guru

Guru adalah unsur pendidikan yang paling dominan serta bertanggung jawab sepenuhnya atas terlaksananya jalan pendidikan. Keberhasilan lembaga pendidikan di sekolah tidak terlepas dari eksistensi guru sebagai pendidik. Demikian juga di MTs Hasanah Pekanbaru, guru yang ada di sekolah tersebut tidak hanya bertugas sebagai pengajar, tetapi membimbing dan membantu para siswa, baik dalam menghadapi tugas belajar maupun dalam menghadapi persoalan yang berkaitan dengan kehidupan di lingkungan MTs Hasanah Pekanbaru.

Jumlah seluruh personil sekolah sebanyak 34 orang, terdiri atas guru pegawai negeri 8 orang, guru honoer 26 orang.

Tabel IV.2
Daftar Guru dan Pegawai Tata Usaha MTs Hasanah

No	Nama	Jabatan
1	M. Rozikin, S. Ag	Kepala Sekolah dan Fiqih
2	Drs. Arman	Fiqih
3	Drs. H. Suroso	IPS
4	Dra. Maryati	Matematika
5	Zaharah, S.Pd.I	SKI
6	Zulhafni, S.Pd.I	Ilmu Pengetahuan Sosial
7	Emi Wati, A.Md	Ilmu Pengetahuan Sosial
8	Sri Rezeki, S.Pd	Ilmu Pengetahuan Sosial
9	Meydia Syukma, SE.I	Ilmu Pengetahuan Sosial dan TU
10	Drs. Anang Masdari	Seni Qiroat dan Pengembangan Diri
11	Hj. Khairani, BA	Biologi
12	Oknain Fajri, S.Si	Biologi
13	Hartini, A.Md	Bahasa Indonesia
14	Chidmad Ningsih, S.Pd	Bahasa Indonesia
15	Ernawati, S.Pd	Bahasa Indonesia
16	Dra. Sarnayeti	PKN dan Aqidah Akhlak
17	Hermalinda, S.Pd	PKN
18	Darusman, S.Pd	Bahasa Inggris
19	Widya Suryani, S.Pd	Bahasa Inggris
20	Melda Wati, S.Pd	Bahasa Inggris
21	Yusilawati Yusuf, S.Pd	Matematika
22	Makhdalena, S.Pd	Matematika
23	Hariati, MA	Bahasa Arab
24	Marjudin Lc	Bahasa Arab
25	Rifi Maulidri	Bahasa Arab
26	Zulamri, S.Pd	Seni Budaya
27	Drs. H. Assaat	Fiqih
28	Eli yanti, S.Pd	Fiqih
29	Rosi Yusber	TIK
30	M. Effendy Henan, S.Kom	TIK dan TU
31	Teten Setiani	TU
32	Maizlan	Fisika
33	Ramli Saputra, A.Md	Olahraga
34	Asra Hayati, S.Psi	BP

Sumber: TU MTs Hasanah Pekanbaru

b. Keadaan Siswa

Siswa adalah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam posisi belajar mengajar, sebab itulah yang menjadi faktor yang menentukan terjadinya belajar. Jumlah peserta didik MTs Hasanah pada tahun pelajaran 2011/2012 seluruhnya berjumlah 334 orang. Adapun keadaan siswa MTs Hasanah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.3
Daftar Keadaan Siswa MTs Hasanah Pekanbaru
Tahun Ajaran 2011-2012

	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
Kelas VII	VII A	12	14	26
	VII B	12	12	24
	VII C	16	12	28
	VII D	15	13	28
	VII E	16	13	29
	Jumlah	71	64	135
Kelas VIII	VIII A	12	11	23
	VIII B	12	14	26
	VIII C	17	14	31
	VIII D	16	14	31
	VIII E	12	17	28
	Jumlah	70	69	138
Kelas IX	IX A	22	9	31
	IX B	15	15	30
	Jumlah	37	24	61
	Total	178	157	334

6. Struktur Kurikulum

Struktur kurikulum MTs Hasanah memuat kelompok mata pelajaran sebagai berikut ini:

- a. Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia.
- b. Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian.
- c. Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi.
- d. Kelompok mata pelajaran estetika.
- e. Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan.

Realisasi dari tiap kelompok mata pelajaran tersebut dituangkan dalam kegiatan Pembelajaran. Artinya aplikasi dari setiap cakupan kelompok mata pelajaran dapat diwujudkan melalui mata pelajaran yang terkait. Cakupan setiap kelompok mata pelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel IV.4
Cakupan Kelompok Mata Pelajaran

No	Kelompok Mata Pelajaran	Cangkupan
1	Agama dan Akhlaq Mulia	Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Akhlak mulia mencakup etika, budi pekerti, atau moral sebagai perwujudan dari pendidikan agama.
2	Kewarganegaraan dan Kepribadian	Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian dimaksudkan untuk peningkatan kesadaran dan wawasan peserta didik akan status, hak, dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, serta peningkatan kualitas dirinya sebagai manusia.

No	Kelompok Mata Pelajaran	Cangkupan
		Kesadaran dan wawasan termasuk wawasan kebangsaan, jiwa dan patriotisme bela negara, penghargaan terhadap hak-hak asasi manusia, kemajemukan bangsa, pelestarian lingkungan hidup, kesetaraan gender, demokrasi, tanggung jawab sosial, ketaatan pada hukum, ketaatan membayar pajak, dan sikap serta perilaku anti korupsi, kolusi, dan nepotisme.
3	IPTEK	Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMA dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi lanjut ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri.
4	Estetika	Kelompok mata pelajaran estetika dimaksudkan untuk meningkatkan sensitivitas, kemampuan mengekspresikan dan kemampuan mengapresiasi keindahan dan harmoni. Kemampuan mengapresiasi dan mengekspresikan keindahan serta harmoni mencakup apresiasi dan ekspresi, baik dalam kehidupan individual sehingga mampu menikmati dan mensyukuri hidup, maupun dalam kehidupan kemasyarakatan sehingga mampu menciptakan kebersamaan yang harmonis.
5	Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan pada SMA dimaksudkan untuk meningkatkan potensi fisik serta membudayakan sikap sportif, disiplin, kerja sama, dan hidup sehat. Budaya hidup sehat termasuk kesadaran, sikap, dan perilaku hidup sehat yang bersifat individual ataupun yang bersifat kolektif kemasyarakatan seperti keterbebasan dari perilaku seksual bebas, kecanduan narkoba, HIV/AIDS, demam berdarah, muntaber, dan penyakit lain yang potensial untuk mewabah.

Sumber: TU MTs Hasanah Pekanbaru

Dengan memperhatikan standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh BSNP serta maka penyusunan Struktur kurikulum di MTs Hasanah akan diuraikan berikut ini. Untuk pengelolaan kelas di MTs Hasanah dengan mempertimbangkan masukan Komite Sekolah, segala potensi yang dimiliki, dan ketersediaan sarana belajar serta input peserta didik, maka dikelola sebagai berikut ini.

- a. MTs Hasanah menerapkan sistem paket. Peserta didik mengikuti pembelajaran sesuai dengan yang telah diprogramkan dalam struktur kurikulum.
- b. Jumlah rombongan belajar berjumlah 5 (Lima) rombongan belajar pada kelas VII dan IX dan 2 (Dua) rombongan belajar pada kelas VIII.

Struktur Kurikulum Kelas VII, VIII, dan IX MTs Hasanah Pekanbaru yaitu:

- a. Kurikulum Kelas VII, VIII, dan IX terdiri atas:
 - 1) 15 mata pelajaran.
 - 2) Muatan lokal (Seni Qiraat)
 - 3) Pengembangan diri (PD)
- b. Sekolah menambah alokasi waktu untuk mata pelajaran: Matematika, dan IPA. Jam pembelajaran untuk mata pelajaran selain yang ditambahkan jamnya tersebut dialokasikan sebagaimana tertera dalam struktur kurikulum. Khusus untuk Pendidikan Agama Islam di meliputi : SKI, Aqidah Akhlaq, Fiqih, dan Qur'an Hadist, sedangkan Bahasa Arab memiliki alokasi

waktu 2 jam pembelajaran.

- c. Alokasi waktu satu jam pembelajaran adalah 40 menit dan minggu efektif dalam satu tahun pelajaran (dua semester) adalah 34-38 minggu.

Tabel IV.5
Struktur Kurikulum MTs Hasanah

Komponen	Kelas dan Alokasi Waktu		
	VII	VII	IX
A. Mata Pelajaran			
1. Pendidikan Agama			
a. Al-Qur'an Hadis	2	2	2
b. Aqidah Akhlaq	2	2	2
c. Fiqih	2	2	2
d. SKI	1	1	1
2. Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	2
3. Bahasa Indonesia	4	4	4
4. Bahasa Inggris	4	4	4
5. Bahasa Arab	2	2	2
6. Matematika	4 ^{*)}	4 ^{*)}	4 ^{*)}
7. Ilmu Pengetahuan Alam	4 ^{*)}	4 ^{*)}	4 ^{*)}
8. Ilmu Pengetahuan Sosial	4	4	4
9. Seni Budaya	2	2	2
10. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	2	2	2
11. Keterampilan/ teknologi informasi dan komunikasi	2	2	2
B. Muatan Lokal			
1. Karya Ilmiah Siswa	2	2	
2. Tartil	1	1	
C. Pengembangan Diri	1	1	1
Jumlah	41	41	38

*) tambahan alokasi jam pelajaran

Sumber: TU MTs Hasanah Pekanbaru

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada BAB I bahwa penelitian ini bertujuan untuk menelaah ada tidaknya pengaruh yang positif dan seberapa besar pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru pada pokok bahasan segi empat menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada kelompok kelas eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada Selasa 7 Februari 2012, pada pertemuan pertama ini, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-1 (*lampiran B1*). Materi yang dibahas adalah persegi panjang.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka, yaitu mengabsensi, sebagai apersepsi, peneliti mengaitkan masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan motivasi kepada siswa melalui tanya jawab tentang materi persegi panjang, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menjelaskan metode yang digunakan yaitu pendekatan RME.

Kemudian peneliti membagi kelompok menjadi 7 kelompok. Karena jumlah siswa 28 orang, maka setiap kelompok terdiri dari 4 orang

siswa. Kelompok ini adalah kelompok heterogen dimana satu kelompok terdiri atas beberapa siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda (*lampiran J*).

Selanjutnya peneliti membagikan LKS-1 (*lampiran C1*) dan memberitahu apa yang harus dikerjakan siswa. kemudian seluruh kelompok diminta berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan melakukan percobaan-percobaan dengan kertas karton yang dibuat menyerupai persegi panjang. Diskusi ini memakan waktu maksimal 40 menit.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti menyuruh siswa untuk mengutus perwakilan kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Siswa sangat kritis menyanggah atau bertanya jika hasil presentasi siswa ada yang salah. Kemudian peneliti menunjukkan langkah-langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian setelah selesai berdiskusi, siswa diminta duduk di tempatnya masing-masing dan peneliti memberi soal latihan (*lampiran F1*). Setelah selesai melakukan latihan, siswa dan guru membahas jawaban dari soal latihan tersebut. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Dan guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa mengenai materi yang baru di pelajari.

Pada pertemuan pertama ini sebagian siswa banyak yang main-main sehingga suasana kelas menjadi ribut. Dikarenakan Selama ini pembelajaran secara berkelompok jarang dilakukan, siswa belum terbiasa

menggunakan lembar kerja siswa (LKS) seperti yang dibuat peneliti karena LKS yang biasa digunakan biasanya berisi materi dan latihan soal bukan panduan menemukan rumus jadi siswa masih bingung untuk mengerjakan LKS, juga dalam mempresentasikan hasil diskusinya, siswa masih malu-malu, dan dalam mengerjakan latihan siswa masih banyak yang melihat pekerjaan temannya.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi (*lampiran H1 dan H7*).

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada Jum'at 10 Februari 2012. Pada pertemuan kedua peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-2 (*lampiran B2*). Materi yang dibahas adalah persegi.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka, yaitu mengabsensi, kemudian peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan pendekatan RME. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan

melainkan menyenangkan bagi siswa. Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar, sebagai apersepsi, peneliti mengaitkan masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tentang materi persegi, menjelaskan tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama. Selanjutnya peneliti membagikan LKS-2 (*lampiran C2*) dan memberitahu apa yang harus dikerjakan siswa. kemudian seluruh kelompok diminta berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan melakukan percobaan-percobaan dengan kertas karton yang dibuat menyerupai persegi. Diskusi ini memakan waktu maksimal 40 menit.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti menyuruh siswa untuk mengutus perwakilan kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Kemudian peneliti menunjukkan langkah-langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian setelah selesai berdiskusi, siswa diminta duduk di tempatnya masing-masing dan peneliti memberi soal latihan (*lampiran F2*). Setelah selesai melakukan latihan, siswa dan guru membahas jawaban dari soal latihan tersebut. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Dan guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa mengenai materi yang baru di pelajari.

Pada pertemuan kedua ini siswa mulai serius mengikuti pelaksanaan pembelajaran, ditandai dengan adanya kemauan untuk berkontribusi idenya dan ikut andil dalam melakukan percobaan-percobaan untuk memperoleh penyelesaian dari lembar LKS, walaupun masih bertanya kepada peneliti tentang cara penggunaan alat peraga. Dalam mempresentasikan hasil diskusinya, siswa sudah nampak berani untuk mengemukakan pendapatnya, dan siswa lain sangat kritis menyanggah atau bertanya jika hasil presentasi siswa ada yang salah. Dalam mengerjakan latihan, sebagian siswa masih banyak yang melihat pekerjaan temannya.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi (*lampiran H2 dan h8*).

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada Selasa 14 Februari 2012, pada pertemuan ketiga ini, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-3 (*lampiran B3*). Materi yang dibahas adalah jajargenjang.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka, yaitu mengabsensi, kemudian peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan

pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan pendekatan RME. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran. Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar. Sebagai apersepsi, peneliti mengaitkan masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tentang materi jajargenjang, menjelaskan tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua. Selanjutnya peneliti membagikan LKS-3 (*lampiran C3*) dan memberitahu apa yang harus dikerjakan siswa. kemudian seluruh kelompok diminta berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan melakukan percobaan-percobaan dengan kertas karton yang dibuat menyerupai jajargenjang. Diskusi ini memakan waktu maksimal 40 menit.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti menyuruh siswa untuk mengutus perwakilan kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Siswa sangat kritis menyanggah atau bertanya jika hasil presentasi siswa ada yang salah. Kemudian peneliti menunjukkan langkah-langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian setelah selesai berdiskusi, siswa diminta duduk di tempatnya masing-masing dan peneliti memberi soal latihan (*lampiran F3*). Setelah selesai melakukan latihan, siswa dan guru membahas jawaban dari soal latihan tersebut. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Dan guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa mengenai materi yang baru di pelajari.

Pada pertemuan ketiga ini pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Walaupun dalam berdiskusi banyak siswa yang bertanya kepada peneliti dan guru tentang langkah-langkah penyelesaian LKS. Dalam membahas soal latihan, siswa sangat antusias untuk mengerjakan di depan kelas. Sehingga suasana kelas sedikit agak ribut.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi (*lampiran H3 dan h9*).

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilakukan pada Jum'at 17 Februari 2012. Pada pertemuan keempat ini, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-4 (*lampiran B4*). Materi yang dibahas adalah belah ketupat.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka, yaitu mengabsensi, kemudian peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan

pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan pendekatan RME. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk semakin giat belajar matematika. Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar, sebagai apersepsi, peneliti mengaitkan masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tentang materi belah ketupat, dan menjelaskan tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan keempat ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya peneliti membagikan LKS-4 (*lampiran C4*) dan memberitahu apa yang harus dikerjakan siswa. kemudian seluruh kelompok diminta berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan melakukan percobaan-percobaan dengan kertas karton yang dibuat menyerupai belah ketupat. Diskusi ini memakan waktu maksimal 40 menit.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti menyuruh siswa untuk mengutus perwakilan kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Siswa sangat kritis menyanggah atau bertanya jika hasil presentasi siswa ada yang salah. Kemudian peneliti menunjukkan langkah-langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian setelah selesai berdiskusi, siswa diminta duduk di tempatnya masing-masing dan peneliti memberi soal latihan (*lampiran F4*). Setelah selesai melakukan latihan, siswa dan guru membahas jawaban dari soal latihan tersebut. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Dan guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa mengenai materi yang baru di pelajari.

Pada pertemuan keempat ini pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Siswa bersungguh-sungguh melakukan percobaan-percobaan untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari. Dalam membahas soal latihan, siswa sangat antusias untuk mengerjakan di depan kelas. Agar suasana kelas tidak ribut, peneliti mengutus perwakilan kelompoknya untuk menjawab soal latihan. Dan di temukan penyelesaian soal yang beragam dari siswa.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi (*lampiran H4 dan H10*).

5. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilakukan pada selasa 21 Februari 2012. Pada pertemuan kelima ini, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-5 (*lampiran B5*). Materi yang dibahas adalah layang-layang.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka, yaitu mengabsensi, kemudian

peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan pendekatan RME. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk senantiasa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran. Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar, sebagai apersepsi, peneliti mengaitkan masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tentang materi layang-layang, menjelaskan tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan keempat ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya peneliti membagikan LKS-5 (*lampiran C5*) dan memberitahu apa yang harus dikerjakan siswa. kemudian seluruh kelompok diminta berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan melakukan percobaan-percobaan dengan kertas karton yang dibuat menyerupai layang-layang. Diskusi ini memakan waktu maksimal 40 menit.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti menyuruh siswa untuk mengutus perwakilan kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Siswa sangat kritis menyanggah atau bertanya jika hasil

presentasi siswa ada yang salah. Kemudian peneliti menunjukkan langkah-langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian setelah selesai berdiskusi, siswa diminta duduk di tempatnya masing-masing dan peneliti memberi soal latihan (*lampiran F5*). Setelah selesai melakukan latihan, siswa dan guru membahas jawaban dari soal latihan tersebut. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Dan guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa mengenai materi yang baru di pelajari (*lampiran 21*).

Pada pertemuan kelima ini pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Banyak siswa yang aktif bertanya tentang permasalahan-permasalahan mengenai materi layang-layang. Dan siswa sangat antusias saat mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi (*lampiran H5 dan H11*).

6. Pertemuan keenam

Pertemuan keenam dilakukan pada Jum'at 24 Februari 2012. Pada pertemuan keenam ini, peneliti mempersiapkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan RPP-6 (*lampiran B6*). Materi yang dibahas adalah trapesium.

Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu peneliti mengawali dengan melakukan kegiatan pembuka, yaitu mengabsensi, kemudian peneliti memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa

yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

Kemudian peneliti kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan pendekatan RME. Di samping itu, peneliti memotivasi siswa untuk semakin giat belajar matematika, sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar, sebagai apersepsi, peneliti mengaitkan masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tentang materi trapesium, menjelaskan tujuan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan keempat ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya peneliti membagikan LKS-6 (*lampiran C6*) dan memberitahu apa yang harus dikerjakan siswa. kemudian seluruh kelompok diminta berdiskusi dengan teman kelompoknya dengan melakukan percobaan-percobaan dengan kertas karton yang dibuat menyerupai trapesium. Diskusi ini memakan waktu maksimal 40 menit.

Setelah siswa selesai berdiskusi, peneliti menyuruh siswa untuk mengutus perwakilan kelompoknya mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Siswa sangat kritis menyanggah atau bertanya jika hasil presentasi siswa ada yang salah. Kemudian peneliti menunjukkan langkah-langkah formal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian setelah selesai berdiskusi, siswa diminta duduk di tempatnya masing-masing dan peneliti memberi soal latihan (*lampiran F6*). Setelah selesai melakukan latihan, siswa dan guru membahas jawaban dari soal latihan tersebut. Di akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. Dan guru memberi pekerjaan rumah kepada siswa mengenai materi yang baru di pelajari.

Pada pertemuan keenam ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya sudah berjalan dengan baik. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk mengulang pelajaran di rumah agar hasil belajar yang diperoleh bagus dan membanggakan.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi (*lampiran H6 dan H12*).

7. Pertemuan ketujuh

Pertemuan ketujuh dilakukan pada Selasa 28 Februari 2012. Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa. Tes ini dilaksanakan selama 2x45 menit dengan jumlah soal 6 butir sebagaimana yang terlampir pada (*lampiran G*). Soal ini diambil dari uji postes di kelas uji, selain kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas VII A.

Sebelumnya tes dilaksanakan peneliti menyuruh siswa untuk mengumpulkan pesan dan kesan yang telah ditugaskan sebelumnya. Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib. Siswa tampak semangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban tetapi ada beberapa siswa yang berusaha melihat hasil kerja temannya. Dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengontrol pelaksanaan tes.

C. Analisis Data

Data yang peneliti analisis adalah pemahaman konsep siswa dengan menerapkan pendekatan RME pada kelas eksperimen serta membandingkan pemahaman konsep siswa tersebut dengan pemahaman konsep siswa di kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

1. Pemahaman konsep siswa

Pemahaman konsep dianalisis melalui data hasil pretes sebelum diberikan perlakuan dan postes di akhir pemberian perlakuan. Namun, sebelumnya data tersebut diujikan untuk mengetahui homogen dan normal data yang kemudian dilanjutkan dengan analisis data untuk mengetahui adanya perbedaan pemahaman konsep matematika dengan penerapan RME dan pembelajaran konvensional. Pada bagian ini akan dibahas mengenai kemampuan awal, kemampuan akhir dan peningkatan pemahaman konsep siswa.

a. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan siswa sebelum strategi RME diterapkan yang diperoleh dari guru bidang studi. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians terhadap data tersebut untuk dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan melakukan uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Hasil rangkuman disajikan pada tabel IV.6 berikut:

Table IV.6
Uji homogenitas

Nilai Varians Sampel	Jenis Variabel: Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
S^2	22,37	25,77
N	28	28

Pada table didapat bahwa varians terbesar adalah varians dari kelas eksperimen yaitu 499,96 sedangkan yang terkecil adalah varians kelas control yaitu 319,34 sehingga F_{hitung} nya adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{variansTerbesar}{VariansTerkecil} = \frac{25,77}{22,37} = 1,48$$

Setelah memperoleh F_{hitung} maka selanjutnya membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{Tabel} dengan rumus:

$$db_{Pembilang} = n - 1 = 29 - 1 = 28 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$F_{Hitung} = n - 1 = 28 - 1 = 27 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

untuk taraf signifikan 5%, maka diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,88$, sedangkan untuk taraf signifikan 1% maka diperoleh $F_{\text{tabel}} = 2,47$. Lihat pada tabel lampiran O.

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{tabel}}$, tidak homogen

Jika : $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{tabel}}$, homogen.

Tenyata $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{tabel}}$ baik pada taraf signifikan 0,05 maupun 0,01 maka varians-variens adalah homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran K .

b. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan skor postes dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen yang mengikuti RME dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan chi kuadrat untuk menguji normalitas. Pada perhitungan diperoleh $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ maka dinyatakan data normal.

Hasil pengujian normalitas bagi skor postes untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.7.

Tabel VI.7
Uji Normalitas

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}		keterangan
		Taraf 5%	Taraf 1%	
Eksperimen	7,6666	14,067	18,475	Normal
kontrol	4,6333	15,507	20,090	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai X^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 7,6666 sedangkan untuk nilai X^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 4,6333. Harga X^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% sebesar 14,067 dan taraf 1% sebesar 18,475 untuk kelas eksperimen. Sedangkan harga X^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% sebesar 15,507 dan taraf 1% sebesar 20,090 untuk kelas kontrol maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran N.

c. Uji hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji kesamaan rata-rata menggunakan rumus test-t. untuk menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes-t untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah: ¹

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}}$$

Analisis selengkapnya dapat dilihat pada tabel VI.8 dan VI.9

Tabel IV.8
Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen (Variabel X)

No	Kelas Interval	f	Xi	X'	X' ²	fX'	fX' ²
1	100-104	2	102	4	16	8	32
2	95-99	0	97	3	9	0	0
3	90-94	5	92	2	4	10	20
4	85-89	5	87	1	1	5	5
5	80-84 M'	4	82 M'	0	0	0	0
6	75-79	1	77	-1	1	-1	1

¹ Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 206

No	Kelas Interval	f	Xi	X'	X' ²	fX'	fX' ²
7	70-74	4	72	-2	4	-8	16
8	65-69	4	67	-3	9	-12	36
9	60-64	1	62	-4	16	-4	16
10	55-59	1	57	-5	25	-5	25
11	50-54	0	52	-6	36	0	0
12	45-49	1	47	-7	49	-7	49
		N=28				$\sum fX' = -14$	$\sum fX'^2 = 200$

Pada tabel didapat $\sum fX' = -14$ dan $\sum fX'^2 = 200$. Pencarian nilai t_o akan dapat dilakukan jika mencari nilai rata-rata dan standar deviasi masing-masing variabel. Berikut rata-rata nilai variabel X.

$$M_x = M' + i \left(\frac{\sum fX'}{N} \right)$$

$$M_x = 82 + 5 \left(\frac{-14}{28} \right)$$

$$M_x = 82 - 2,5$$

$$M_x = 79,5$$

Setelah mendapatkan nilai rata-rata dilanjutkan dengan menentukan standar deviasi. Berikut ini adalah selengkapnya:

$$SD_x = i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left[\frac{\sum fX'}{N} \right]^2}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{\frac{200}{28} - \left[\frac{-14}{28} \right]^2}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{7,1429 - 0,25}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{6,8929}$$

$$SD_x = 5 \times 2,6254$$

$$SD_x = 13,1$$

Tabel IV.9
Perhitungan Nilai Kelas Kontrol (Variabel Y)

No	Kelas Interval	f	Yi	Y'	Y' ²	fY'	fY' ²
1	100-104	1	102	7	49	7	49
2	95-99	0	97	6	36	0	0
3	90-94	2	92	5	25	10	50
4	85-89	2	87	4	26	8	32
5	80-84	3	82	3	9	9	27
6	75-79	3	77	2	4	6	12
7	70-74	3	72	1	1	3	3
8	65-69	2	67	0	0	0	0
9	60-64	4	62	-1	1	-4	4
10	55-59	2	57	-2	4	-4	8
11	50-54	3	52	-3	9	-9	27
12	45-49	2	47	-4	16	-8	32
13	40-44	2	42	-5	25	-10	50
		N=29				$\sum fY' = 8$	$\sum fY'^2 = 294$

Pada tabel didapat $\sum fY' = 8$ dan $\sum fY'^2 = 294$. Pencarian nilai t_o akan dapat dilakukan jika mencari nilai rata-rata dan standar deviasi masing-masing variabel. Berikut rata-rata nilai variabel Y.

$$M_y = M' + i \left(\frac{\sum fY'}{N} \right)$$

$$M_y = 67 + 5 \left(\frac{8}{29} \right)$$

$$M_y = 67 + 1,38$$

$$M_y = 68,38$$

Setelah mendapatkan nilai rata-rata dilanjutkan dengan menentukan standar deviasi. Berikut ini adalah selengkapnya:

$$SD_Y = i \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left[\frac{\sum fY}{N} \right]^2}$$

$$SD_Y = 5 \sqrt{\frac{294}{29} - \left[\frac{8}{29} \right]^2}$$

$$SD_Y = 5 \sqrt{10,1379 - 0,0761}$$

$$SD_Y = 5 \sqrt{10,0618}$$

$$SD_Y = 5 \times 3,172$$

$$SD_Y = 15,9$$

Jika kedua variable X dan Y telah ditentukan rata-rata dan standar deviasinya barulah menentukan nilai t_o yang menjadi nilai hitung untuk data dari dua variabel tersebut.

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}} \right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}} \right)^2}}$$

$$t_o = \frac{79,50 - 68,38}{\sqrt{\left(\frac{13,1}{\sqrt{28-1}} \right)^2 + \left(\frac{15,9}{\sqrt{29-1}} \right)^2}}$$

$$t_o = \frac{11,12}{\sqrt{\left(\frac{13,1}{\sqrt{27}} \right)^2 + \left(\frac{15,9}{\sqrt{28}} \right)^2}}$$

$$t_o = \frac{11,12}{\sqrt{6,3559 + 9,0289}}$$

$$t_o = \frac{11,12}{\sqrt{15,3848}}$$

$$t_o = \frac{11,12}{3,92}$$

$$t_o = 2,84$$

Interpretasi terhadap t_{α} dapat dilakukan dengan langkah-langkah:

- 1) Mencari df

$$df = df = N_x + N_y - 2 = 28 + 29 - 2 = 55$$

- 2) Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dalam tabel tidak terdapat $df = 55$, oleh karena itu digunakan df yang mendekati 55 yaitu $df = 60$ di peroleh t_{tabel} seperti pada tabel IV.9 berikut:

Tabel IV.9
Nilai “T” Untuk Taraf Signifikan 5% Dan 1%

df/db	5%	1 %	df/db	5%	1%
1	12,71	63,66	24	2,06	2,80
2	4,30	9,92	25	2,06	2,79
3	3,18	5,84	26	2,06	2,78
4	2,78	4,60	27	2,05	2,77
5	2,75	4,60	28	2,05	2,76
6	2,45	3,71	29	2,04	2,76
7	2,36	3,50	30	2,04	2,75
8	2,31	3,36	35	2,03	2,72
9	2,26	3,25	40	2,02	2,72
10	2,23	3,17	45	2,02	2,69
11	2,20	3,11	50	2,01	2,68
12	2,18	3,06	60	2,00	2,65
13	2,16	3,01	70	2,00	2,65
14	2,14	2,98	80	1,99	2,64
15	2,13	2,95	90	1,99	2,63
16	2,12	2,92	100	1,98	2,63
17	2,11	2,90	125	1,98	2,62
18	2,10	2,88	150	1,98	2,61
19	2,09	2,86	200	1,97	2,60
20	2,09	2,84	300	1,97	2,59
21	2,08	2,83	400	1,97	2,59
22	2,07	2,82	500	1,96	2,59
23	2,07	2,81	1000	1,96	2,58

Sumber : Statistik untuk Penelitian (Hartono)

3) Bandingkan t_o dengan t_t

Dengan $t_o = 2,84$ berarti lebih besar dari t_t baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1 % ($2,00 > 2,84 > 2,65$).

Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti ada pengaruh yang positif antara variabel X dan variabel Y. Adanya pengaruh yang positif antara pemahaman konsep yang menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen pendekatan RME lebih baik dari kelas kontrol (konvensional).

2. Pengaruh Pendekatan RME Terhadap Pemahaman Konsep matematika Siswa MTs Hasanah Pekanbaru

Untuk mengetahui seberapa besar kecilnya pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa MTs Hasanah Pekanbaru dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$r^2 = \frac{t_{hitung}^2}{t_{hitung}^2 + n - 2}$$

$$r^2 = \frac{2,84^2}{2,84^2 + 57 - 2}$$

$$r^2 = \frac{8,0656}{8,0656 + 55}$$

$$r^2 = \frac{8,0656}{63,0656}$$

$$r^2 = 0,1279$$

Maka:

$$KP = 0,1279 \times 100\%$$

$$KP = 12,79\%$$

D. Pembahasan

Perbedaan Pemahaman konsep matematika Model RME dengan Pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan t_0 tentang pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan segi empat bahwa mean pemahaman konsep kelas yang menggunakan model RME (79,5) lebih tinggi daripada mean pemahaman konsep kelas konvensional (68,38). Berarti pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran RME lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan melihat perbedaan tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan model RME dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.²

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu ada perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII MTs Hasanah Pekanbaru. Hal ini

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 159.

dimungkinkan karena pembelajaran RME dengan penggunaan konteks real yaitu pengalaman dan kehidupan sehari-hari siswa sebagai titik tolak belajar matematika yang mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep.

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dapat membuat siswa selalu aktif dengan melakukan berbagai percobaan-percobaan untuk mendapatkan suatu konsep dalam mencari penyelesaian formal, siswa tidak mudah lupa karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, siswa tidak takut mengutarakan ide-idenya, sudah berani memberikan penyelesaian soal yang berbeda dengan teman-temannya, selain itu dapat memupuk kerjasama siswa dalam kelompoknya.

Dalam proses penelitian, peneliti menemukan kendala-kendala yang menyebabkan pelaksanaan RME kurang maksimal yaitu, siswa jarang menggunakan pembelajaran berkelompok, siswa belum terbiasa menggunakan lembar kerja siswa (LKS) seperti yang dibuat peneliti karena LKS yang biasa digunakan biasanya berisi materi dan latihan soal bukan panduan menemukan rumus, siswa belum terbiasa menggunakan alat peraga, membutuhkan waktu yang lama terutama untuk siswa yang memiliki kemampuan yang rendah.

Untuk mengatasi kendala-kendala yang menyebabkan pelaksanaan RME kurang maksimal, Peneliti melakukan langkah-langkah pembelajaran RME. Peneliti membuat kelompok belajar yang heterogen, dimana satu kelompok terdiri atas beberapa siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda.

Peneliti memberikan masalah kontekstual kepada siswa, kemudian guru memberi LKS yang mengarahkan siswa untuk menemukan materi atau rumus sehingga siswa lebih memahami konsep dari materi yang dipelajari, dan siswa mulai terbiasa menggunakan lembar kerja siswa LKS seperti yang dibuat peneliti.

Siswa diberi kesempatan memahami dan menyelesaikan persoalan melalui diskusi bersama kelompoknya. Siswa bekerja sama dengan anggota kelompok yang heterogen. Dengan demikian siswa yang kemampuannya rendah, sedang dan tinggi dapat saling mengisi selama diskusi. Sehingga terjalin kerjasama antar siswa, dan diharapkan siswa memberikan kontribusi pendapat, ide, maupun gagasannya.

Kemudian mereka membuat kesimpulan melalui percobaan-percobaan dengan menggunakan alat peraga, dengan bantuan guru menggunakan alat peraga, siswa terbiasa menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep. Dan guru sebagai fasilitator hanya membimbing dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan persoalan formal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pendekatan RME dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Hal ini terlihat dari mean yang diperoleh oleh kedua kelas, dimana mean kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan RME 79,5 dan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional 68,38. Artinya dari adanya perbedaan maka terdapat pengaruh yang positif pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika siswa dan besarnya pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep siswa adalah sebesar 12,79%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan RME, sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak bermanfaat.

- b. Hendaklah guru dapat lebih optimal dalam memberikan pemahaman konsep suatu materi kepada siswa, karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.
- c. Guru hendaknya dapat membiasakan siswa untuk aktif dalam belajar dan berdiskusi serta dapat bekerja sama dengan baik bersama teman yang lain untuk memahami materi pembelajaran.

2. Bagi peneliti lain

- a. Bahasan matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari dua kompetensi dasar. Masih terbuka peluang bagi peneliti lain untuk bereksperimen pada standar kompetensi yang lainnya.
- b. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa MTs Hasanah Pekanbaru yang jumlah siswanya relatif sedikit. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih lanjut pada sekolah-sekolah lain yang jumlah siswanya lebih banyak dengan melakukan pembiasaan terlebih dahulu terhadap para siswa agar hasilnya lebih maksimal.

DAFTAR REFERENSI

- Akdon. *Aplikasi Statistika dan Metode Penelitian Untuk Administrasi Dan Manajemen*. Dewa Ruchi: Bandung, 2008.
- Asmin. *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan Kendala yang Muncul di Lapangan*. Medan: FMIPA Universitas Negeri Medan, 2002. [online] Available: http://Mustika-tulip.blogspot.com/2007/05/artikel-pendidikan_31.html. [24 April 2011].
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Darto. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuras*. Tesis. Pekanbaru: Universitas Riau, 2008
- Diyah. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistic (PMR) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*. Skripsi. Semarang: FMIPA Negeri Semarang, 2007. [online] Available: <http://sahabatdendy.wordpress.com/download-area>. [25 April 2011]
- Gorys Keraf. *Komposisi*. NTT: Nusa Indah. 1994
- Gravemeijer. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal institute, 1994
- Hamalik, Oemar. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009
- Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008
- . *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Zanafa Publishing, 2010
- Helmiati, Dkk. *Teknik Penyusunan Skripsi*. Pekanbaru: Suska Press, 2010
- Karso, Dkk. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2009
- Suarjana, I Made. *Menumbuh Kembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistic*. UNDISHA : jurnal pendidikan dan pengajaran. No 4, Oktober, 2007. [online] Available: http://undiksha.ac.id/images/img_item/904.doc [24 April 2011]

- Iqbal, Hasan. *Pokok-Pokok Materi Metapel dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002
- Purwanto, Ngalim. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- _____. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2010
- Risnawati. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press, 2008
- Saondi, Ondi, *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistic (PMR)*. PE-AP Press: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi. Vol. 4, No. 7, Juni 2008. [online] Available: [Http://Isjd.Pdii.Lipi.Go.Id/Admin/Jurnal/47083250.Pdf](http://Isjd.Pdii.Lipi.Go.Id/Admin/Jurnal/47083250.Pdf) [25 April 2011]
- Slamet, Yulius. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: UNS Press, 2008
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008
- _____. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009
- Sugiono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2003
- Suharta, I Putu Gusti. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pecahan Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistic (PMR)*. Skripsi. FMIPA Ikip Negeri Singaraja, 2003. [online] Available: undiksha.ac.id/images/img_item/771.doc [24 April 2011]
- Surapranata, Sumarna. *Analisis, Validitas, Reabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006
- Tim PPPG Matematika. *Materi Pembinaan Matematika SMP Di Daerah Tahun 2005*. Yogyakarta: Depdiknas, 2005
- Turmudi. *Metodologi Pembelajaran Matematika: Pelatihan Guru-Guru Matematika*. dimanokwari Papua: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 2010. [online] Available: http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/1

96101121987031-TURMUDI/F25-

Metodologi_dan_Model_PembelajaranMatematika.pdf [25 April 2011]

W. Gulo. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo, 2008

Wildaiman, Firdaus. *Lima mitos sesat seputar matematika*. Bandung : Ponpes Al-Masudiyah, 2006. [online] Available: http://sigmetris.com/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=28 [24 April 2011]